

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Julien DELCROS
Appl. No.:
Filed: July 30, 2003
Title: PROCESS FOR THE MANUFACTURE OF AN
ARTICLE COVERED WITH A SUPPLE INSERT

Conf.:
Group:
Examiner:

CLAIM TO PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

July 30, 2003

Sir:

Applicant(s) herewith claim(s) the benefit of the priority filing date of the following application(s) for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
FRANCE	02 09685	July 30, 2002

Certified copy(ies) of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON



Benoit Castel, Reg. No. 35,041

745 South 23rd Street
Arlington, VA 22202
Telephone (703) 521-2297

BC/ia

Attachment(s): 1 Certified Copy(ies)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 25 JUIN 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

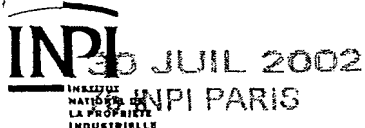
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Planche', is written over a horizontal line.

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

0209685

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Important Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 150600

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE LERNER & ASSOCIÉS S.E.L.A.F.A. de C.P.I. 5 Rue Jules Lefèbvre 75009 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) BF 6449			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date ____/____/____ N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé pour réaliser une pièce revêtue d'un médaillon souple			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE	
Prénoms			
Forme juridique		Société en nom collectif	
N° SIREN		0 . 7 . 1 . 5 . 0 . 2 . 3 . 9 . 7	
Code APE-NAF		2 . 5 . 2 . H	
Adresse	Rue	2 rue Hennape	
	Code postal et ville	92000	NANTERRE
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE 30 JUIL 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0209685 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 190600	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>			BF 6449		
6 MANDATAIRE					
Nom			PRIEUR		
Prénom			Patrick		
Cabinet ou Société			LERNER & ASSOCIES		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse	Rue		5 Rue Jules Lefebvre		
	Code postal et ville		75009	PARIS	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			01 45 96 36 00		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			01 45 96 36 01/02		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>					
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
8 RAPPORT DE RECHERCHE			Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transf rmentation)		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES			Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):</i>		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) PRIEUR PATRICK C.P.I. n° 00 0408			VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. GUICHET		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

L'invention concerne la réalisation d'une pièce comprenant un élément support rigide présentant une face d'aspect dont une partie seulement est recouverte par un revêtement formant médaillon et procurant un toucher souple.

5 Une telle pièce est en particulier utilisée pour l'habillage intérieur d'un véhicule automobile, notamment en tant que planche de bord ou panneau de porte.

On connaît déjà des procédés permettant de réaliser de telles pièces. Ainsi, US-A-5 643 612 propose de :

10 – placer dans un moule de moussage ledit revêtement et l'élément support, ledit élément support présentant une zone en creux délimitée par un rebord périphérique et en regard de laquelle on dispose une surface d'accostage dudit revêtement, puis

– introduire de la mousse dans le moule, entre l'élément support et
15 ledit revêtement, de façon à lier ledit revêtement et l'élément support.

Toutefois, la demanderesse s'est aperçue que ce procédé ne convient pas pour tous types de revêtement. En particulier, lorsqu'il n'est pas possible de thermoformer le revêtement sans dégrader ses caractéristiques esthétiques ou plus généralement lorsque le revêtement n'est pas dans un
20 matériau capable de conserver une forme donnée, par exemple lorsqu'il est constitué de fibres naturelles (laine, coton, ...) ou de cuir, le revêtement trop souple ne peut empêcher la mousse de fuir entre lui et l'élément support.

Un autre procédé connu consiste à plaquer le bord du revêtement contre l'élément support et à introduire de la mousse entre l'élément support
25 et le revêtement. Ce procédé résout certes le problème d'étanchéité pour tout type de matériau de revêtement, mais le bord du revêtement étant apparent après moussage, il faut ensuite le recouvrir d'un enjoliveur.

Pour résoudre ces problèmes, l'invention propose au préalable de lier ledit revêtement à un élément de maintien présentant une résistance telle



qu'il ne se déforme sensiblement pas dans lesdites conditions de moussage, afin de maintenir sensiblement ledit revêtement dans une forme déterminée.

Cette solution est relativement simple, donc peu coûteuse, facile à mettre en œuvre et permet de combiner les avantages des procédés précités, à savoir d'une part le camouflage d'une partie au moins du bord du revêtement et d'autre part l'absence de fuite de mousse visible entre le revêtement et l'élément support.

Selon une caractéristique complémentaire, conformément à l'invention, on ne lie le revêtement à l'élément de maintien que localement, en périphérie du revêtement.

En pratique, on pourra notamment utiliser un élément de maintien sensiblement annulaire ne s'étendant qu'en regard de la périphérie du revêtement.

Ainsi, la pièce conserve un toucher souple sur l'essentiel du revêtement. En outre, on réduit le poids et le coût de la pièce.

Lorsque l'élément de maintien est thermoformable, l'invention propose que :

- simultanément, on lie le revêtement à l'élément de maintien et on thermoforme l'élément de maintien, afin de conférer au revêtement ladite forme déterminée,
- puis, on place la surface d'accostage du revêtement en regard du bord périphérique de l'élément support, dans le moule de moussage.

En variante, conformément à l'invention, on réalise l'élément de maintien sensiblement suivant ladite forme déterminée, puis on lie le revêtement à l'élément de maintien.

L'invention va apparaître encore plus clairement dans la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1 à 3 illustrent trois étapes successives d'un procédé conforme à l'invention,

- les figures 4 à 5 illustrent une variante de l'étape illustrée à la figure 1,
- la figure 6 illustre une variante de l'étape illustrée à la figure 2.

La figure 1 montre une feuille de revêtement 2 et un élément de
5 maintien 4 formant conformateur.

La feuille de revêtement 2 est souple, flexible, de sorte qu'elle se déforme sous l'action de son propre poids. Elle peut notamment être constituée par une peau en cuir, un tissu ou un textile.

L'élément de maintien 4 relativement rigide possède une forme
10 propre et est avantageusement obtenu de moulage. Il présente sensiblement une forme tridimensionnelle déterminée définissant un cadre ayant un large évidement 6 en son centre. L'élément de maintien est avantageusement réalisé en plastique. Il pourrait également comprendre du métal, du bois, un mélange de ces matériaux ou d'autres matériaux analogues.

15 Après découpage de la feuille de revêtement 2 aux dimensions voulues, celle-ci est fixée sur l'élément de maintien 4, par exemple par collage et définit avec ledit élément de maintien 4 un complexe 20. Du fait de l'évidement 6 ménagé dans le cadre 4, seule une zone marginale 8 s'étendant en périphérie de la feuille de revêtement 2 jusqu'au bord périphérique 3 est
20 liée au cadre 4.

Puis, tel qu'illustré à la figure 2, le complexe ainsi qu'un élément support 10 sont placés dans un moule de moussage 12.

L'élément support 10, avantageusement en matériau plastique, est rigide. Il présente une zone en creux 14 délimitée par un rebord périphérique
25 16.

La feuille de revêtement 2 maintenue sur l'élément de maintien 4 est insérée dans la zone en creux 14. La forme de l'élément de maintien 4 est telle qu'une surface d'accostage 18 de la feuille de revêtement 2 s'étendant jusqu'au bord 3 vient sensiblement au contact du rebord périphérique 16. Le



bord 3 de la feuille de revêtement 2, situé à l'extrémité de la surface d'accostage 18, est ainsi noyé dans la zone en creux 14.

Tel qu'illustré, l'élément de maintien 4 peut présenter une section recourbée sensiblement concave ou sensiblement plane en fonction de la
5 forme de l'élément support 10.

De la mousse est alors introduite dans une cavité 22 s'étendant entre l'élément support 10 et le complexe 20. La résistance de l'élément de maintien 4 est telle qu'il ne se déforme sensiblement pas lors du remplissage de la cavité 22 sous l'action de la pression de la mousse injectée.

10 La surface d'accostage 18 maintenue en appui contre le rebord périphérique 16 de l'élément support 10 par l'élément de maintien 4 assure l'étanchéité de la cavité 22, empêchant ainsi la mousse de s'échapper entre le complexe 20 et l'élément support 10.

La pièce 1 obtenue est alors démoulée. Elle comprend l'élément
15 support 10 dont une surface d'aspect 24 est en partie recouverte d'un médaillon 26 de l'élément de revêtement et une couche de mousse 28 interposée entre le médaillon 26 et l'élément support 10.

Les figures 4 et 5 illustrent deux étapes d'une variante de procédé pour réaliser un complexe 120. Les éléments correspondant à ceux illustrés
20 aux figures 1 à 3 ont un repère augmenté de 100.

La figure 4 illustre une feuille de revêtement 102, semblable à la feuille de revêtement 2 mais sensiblement plus grande, et un élément de maintien 104 semblable à l'élément de maintien 4, mais sensiblement plan et thermoformable.

25 L'élément de maintien 104 est ramolli par un élément de chauffage 130, puis l'élément de maintien 104 est introduit avec l'élément de revêtement 102 dans un moule thermoformage 132, tel qu'illustré à la figure 5. L'élément de maintien 104 est alors mis en forme dans le moule de

thermoformage et simultanément une zone marginale 108 de la feuille de revêtement 102 est liée par thermocollage sur l'élément de maintien 104.

Tel qu'illustré à la figure 4, la feuille de revêtement 2 n'étant pas dans un matériau thermoformable, ladite feuille de revêtement 2 est mise en forme
5 avant introduction dans le moule de thermoformage 132, par exemple par assemblage (par couture) d'éléments développables.

Les figures 4 à 5 illustrent en outre un film d'étanchéité 105 chauffé par l'élément de chauffage 130 en même temps que l'élément de maintien 104, puis interposé entre la feuille de revêtement 102 et l'élément de maintien
10 104 dans le moule de thermoformage 132.

Ce film d'étanchéité 105 permet d'éviter que la mousse ne traverse la feuille de revêtement lors de l'opération de moussage illustrée à la figure 2. Il est indépendant du procédé, le choix de son utilisation n'étant fonction que de la porosité de l'élément de revêtement. Par conséquent, il est facultatif
15 dans la solution illustrée aux figures 4 et 5, et aurait pu être interposé entre la feuille de revêtement 2 et l'élément de maintien 4 dans la solution illustrée aux figures 1 à 3. Le film d'étanchéité 105 peut être constitué par un non-tissé, un film plastique, une fine couche de mousse ou analogue.

Après démoulage du moule de thermoformage 132, le complexe 120
20 comprenant la feuille de revêtement 102, le film d'étanchéité 105 et l'élément de maintien 104 est découpé aux dimensions voulues, puis introduit dans le moule de moussage 12 illustré à la figure 2 tel que décrit précédemment.

La figure 6 illustre le fait qu'il est possible de ne camoufler qu'une partie 203a seulement du bord périphérique 203 de l'élément de revêtement
25 202. Les éléments correspondant à ceux illustrés aux figures 1 à 3 ont un repère augmenté de 200.

L'élément de maintien 204 constitue un cadre ouvert, ici sensiblement en forme de U. Il soutient une partie 208a de la zone marginale 208 de la feuille de revêtement 202. Le reste 208b de la zone marginale 208



vient au contact de l'élément support 210, hors de la zone en creux 214. Lors de l'introduction de la mousse dans la cavité 222 du moule 212, l'ensemble de la zone marginale 208 est ainsi maintenu.

5 La partie 203b non camouflée du bord périphérique 203 de la feuille de revêtement 202 s'étendant ici en bordure de la surface d'aspect 224 sera ensuite dissimulée sous un cache, par exemple un bac vide-poche.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée à la réalisation qui vient d'être décrite à titre d'exemple non limitatif. Ainsi, on pourrait prévoir d'obtenir l'élément de maintien et le film d'étanchéité de matière, en une
10 seule pièce monobloc, par exemple de moulage, l'élément de maintien étant obtenu directement dans la forme voulue pour maintenir le revêtement dans le moule ou devant au préalable être mis en forme.

Revendications

1. Procédé pour réaliser une pièce (1) comprenant un élément support (10) rigide dont une face d'aspect (24) est en partie recouverte par un revêtement souple (2, 26, 102), ledit procédé comprenant les étapes

5 suivantes :

– lier ledit revêtement (2, 102) à un élément de maintien (4, 104) présentant une résistance telle qu'il ne se déforme sensiblement pas dans des conditions de moussage déterminées, afin de maintenir sensiblement ledit revêtement dans une forme déterminée,

10 – placer dans un moule de moussage (12) ledit revêtement et l'élément support, ledit élément support présentant une zone en creux (14) délimitée par un rebord périphérique (16) et en regard de laquelle on dispose une surface d'accostage (18) dudit revêtement,

– introduire de la mousse (28) dans le moule, entre l'élément support et ledit revêtement, dans lesdites conditions déterminées, de façon à
15 lier ledit revêtement et l'élément support.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on ne lie le revêtement à l'élément de maintien que localement, en périphérie (8) du revêtement.

20 3. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de maintien (104) est thermoformable, et :

– on lie le revêtement (102) à l'élément de maintien (104) et simultanément on thermoforme l'élément de maintien, afin de conférer au revêtement ladite forme déterminée,

25 – puis, on place la surface d'accostage (18) du revêtement en regard du rebord périphérique (16) de l'élément support (10), dans le moule de moussage (12).



4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on réalise l'élément de maintien (2) sensiblement suivant ladite forme déterminée, puis on lie le revêtement à l'élément de maintien (4).

1 / 2

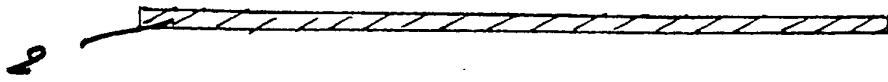


FIG. 1

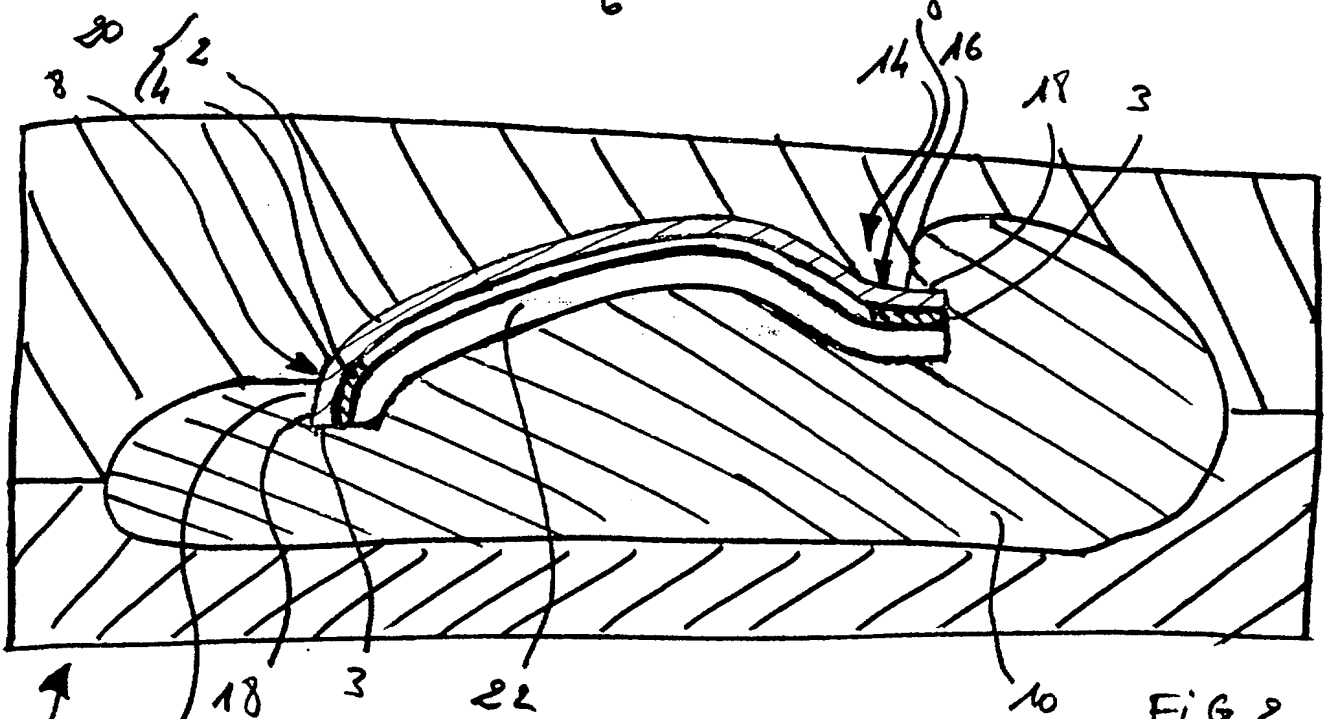


FIG. 2

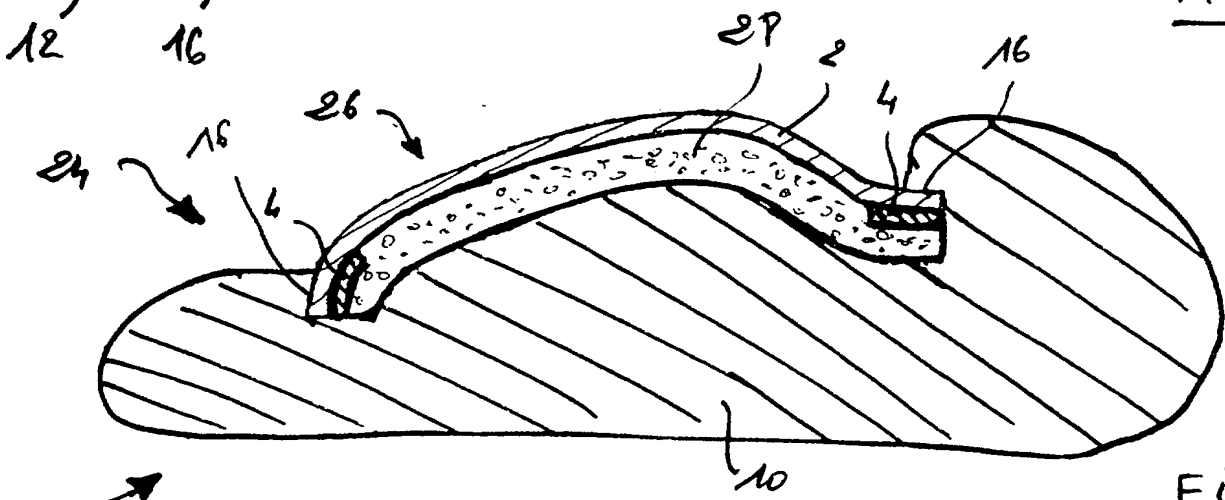


FIG. 3

1

2/2

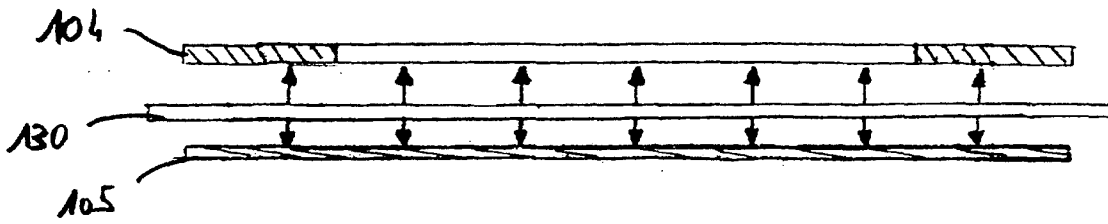


FIG. 4

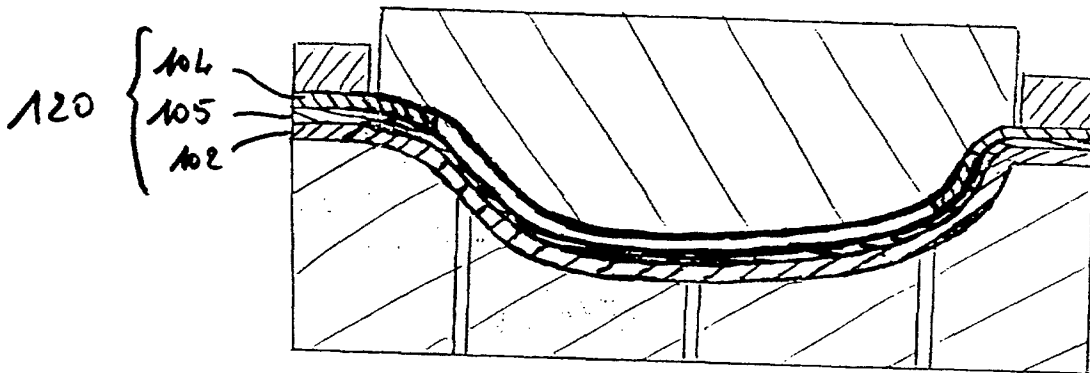


FIG. 5

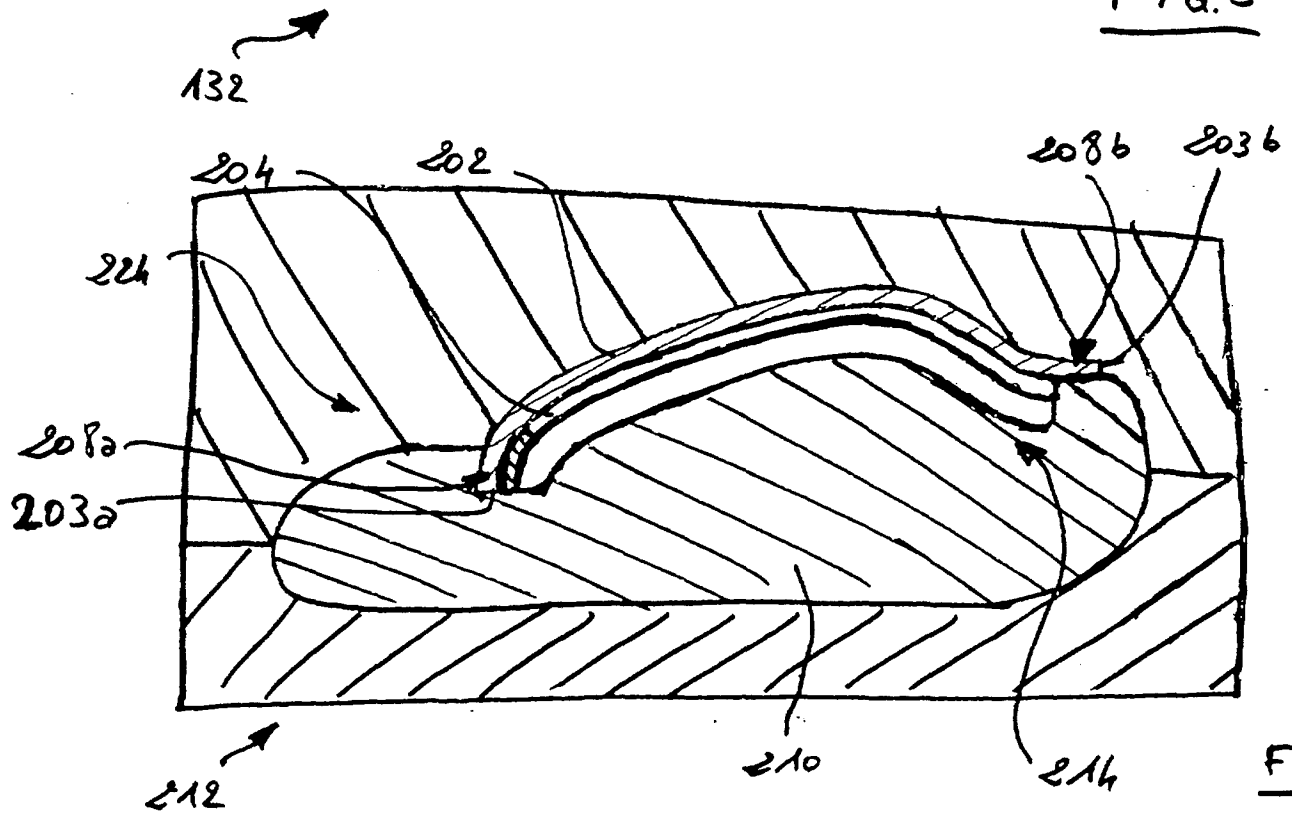


FIG. 6

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235°02



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08


Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1. / .1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

V s références pour ce dossier (facultatif)		BF 6449	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0209685	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé pour réaliser une pièce revêtue d'un médaillon souple			
LE(S) DEMANDEUR(S) : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		DELCROS	
Prénoms		Julien	
Adresse	Rue	C/O FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE 2 rue Emile Zola	
	Code postal et ville	60114	MERU
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 30 juillet 2002 Patrick Prieur C.P.I. N° 00 0408 			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

DOCUMENT FILED BY:
YOUNG & THOMPSON
745 SOUTH 23RD STREET
ARLINGTON, VIRGINIA 22202
Telephone 703/521-2297